工業標準等調査審議報告書（制定・改正）

制定・改正の別

改正

工業標準案(制定)・日本工業規格の改正案(改正)の番号及び名称

規格番号　　JIS A4008
規格名称　　ファンコイルユニット
改正の場合、現行規格名称　　ファンコイルユニット
[団体規格を基礎とした場合は団体規格番号及び名称]

主務大臣

経済産業大臣専管

制定・改正の内容等に関する事項

・制定・改正の必要性及び期待効果

近年蓄熱式冷暖房システム等の普及により、ファンコイルユニットに対して低水量大温度差仕様への対応が求められてきている。現在の冷水出入口温度差の規定値は５Ｋであるが、大温度差仕様への対応状況の調査を行った結果、７、８、１０Ｋの３条件が主となっていることが明らかになり、ＪＩＳとしても定格冷暖房能力測定条件の改正が必要である。今回の改正により、現在の需要に対応できるよう対象範囲が広がること、また、電気の安全に関する材料、構造及び性能についての規定を全面的に見直すことで、電気的な安全面での信頼性を高めることが期待できる。

・規定項目又は改正点

１．定格冷暖房能力の測定条件のうち、冷房時の冷水出入口温度差を４条件（５、７、８、１０Ｋ）に改正するとともに、試験方法など関連する事項の改正を行う。
２．電気の安全に関する材料、構造及び性能について、「ＪＩＳＣ９３３５－１及びこれに準拠した規格群によらないもの」と「ＪＩＳＣ９３３５－１及びこれに準拠した規格群によるもの」とに分けて規定するよう改正する。
３．コイルの最高使用圧力について明記する。
４．「気密耐圧試験」を「コイル漏れ試験」と改める。

原案作成に関する事項

原案作成機関名　　社団法人　日本冷凍空調工業会
特定標準化機関以外
財団法人　日本規格協会
特定標準化機関以外

・原案作成区分

法１２条による

・原案作成委員会の構成表及び開催状況
別紙に記載のとおり

日本工業標準調査会の審議に関する事項
・部会名：標準部会（部会長：二瓶　好正）

・専門委員会：建築技術（専門委員会長：菅原　進一）

・審議経過
WG 議決年月日　　年　　月　　日
専門委員会議決年月日　　年　　月　　日
部会議決年月日　　年　　月　　日

・審議中問題となった点

国際流通への影響に関する事項
・対応する国際規格及びそれらの規格との整合性
無

・既制定の類似・関連 JIS との関係

・関連する強制法規
名称　　電気用品安全法
被引用の有無　無

・関連する公共調達基準
名称　　公共建築工事標準仕様書

・工業所有権等知的財産権
無

別紙

１．工業標準原案名

・ ファンコイルユニット

２．原案作成委員会の委員構成表

本委員会

委員長	射場本　忠　彦	東京電機大学　工学部建築学科（中立）
委員	高　橋　泰　三	経済産業省　製造産業局産業機械課（中立）
委員	江　口　信　彦	経済産業省　産業基盤標準化推進室（中立）
委員	朝　山　恒　男	財団法人日本規格協会（中立）
委員	土　居　隆　彦	国土交通省　大臣官房官庁営繕部（使用）
委員	桑　沢　保　夫	独立行政法人建築研究所（使用）
委員	阿　部　　洋	社団法人空気調和・衛生工学会（使用）
委員	川　又　清　海	社団法人日本空調衛生工事業協会（使用）
委員	平　川　　清	社団法人日本設備設計事務所協会（使用）
委員	笠　原　和　行	木村工機株式会社　八尾事業本部（生産）
委員	木　林　貴　郎	昭和鉄工株式会社　東京支社（生産）
委員	船　木　昭　二	新晃工業株式会社　営業推進本部（生産）
委員	早　瀬　保　広	株式会社ﾀﾞｲｷﾝｱﾌﾟﾗｲﾄﾞｼｽﾃﾑｽﾞ　技術部（生産）
委員	佐久間　敏　和	暖冷工業株式会社　企画部（生産）
事務局	野　口　　悟	社団法人日本冷凍空調工業会　企画部

分科会委員（●印は本委員会委員との併任）

幹事	中　島　利　樹	株式会社東洋製作所　技術センター（生産）
委員	●笠　原　和　行	木村工機株式会社　八尾事業本部（生産）
委員	上　村　次　明	クボタ空調株式会社　栃木工場（生産）
委員	●木　林　貴　郎	昭和鉄工株式会社　東京支社（生産）
委員	●船　木　昭　二	新晃工業株式会社　営業推進本部（生産）
委員	●早　瀬　保　広	株式会社ﾀﾞｲｷﾝｱﾌﾟﾗｲﾄﾞｼｽﾃﾑｽﾞ　技術部（生産）
委員	●佐久間　敏　和	暖冷工業株式会社　企画部（生産）
委員	宮　本　時　郎	東芝ｷﾔﾘｱ空調ｼｽﾃﾑｽﾞ株式会社　開発営業統括部（生産）
委員	土　島　雅　純	松下エコシステムズ株式会社　環境システムＢＵ（生産）
委員	大川内　幸　訓	和菱テクニカ株式会社　業務部（生産）
委員	鈴　木　　雄	矢崎総業株式会社　環境システム開発センター（生産）
事務局	野　口　　悟	社団法人日本冷凍空調工業会　企画部

３．委員会開催状況

３月２８日（水）（第１回本委員会　出席１２名）
３月３０日（金）（第１回分科会　　出席　７名）
５月　８日（火）（第２回分科会　　出席　９名）
５月１０日（木）（第２回本委員会　出席１２名）
６月　５日（火）（第３回分科会　　出席　５名）

４．審議中問題となった事項

材料規定について

主要部品について材料名を明示して規定しているが，性能規定にするのが JIS 本来の流れである。しかし，このような具体的な材料名表示で規定する方法は，設計者や使用者にとって非常にわかりやすい,との意見が使用者側委員からあった。

この件については，このような意見があったことを踏まえて，次回の規格改正時に，改めて検討することとした。

合成樹脂材料の規定について

今回の改正で，合成樹脂材料の規定の中で，従来 “ 55℃以上に耐えること ” と明記されていた規定を外したことについて，温度に対する保証の担保はどうするのかとの意見があった。

これについて，本体の 6.1 の構造一般の b)項で，“ 各部の材料は通常の使用状態における温度に十分耐えるものとする ” と規定していること，また，合成樹脂材料で温度のみを規定するのは，温度以外の他の要素についてはどうでもよいように誤ってとらえられる恐れがあることから，今回の改正で削除したものであるので，原案通りの規定とした。

冷水出入口温度差の 7K，8K，10K への製造業者の対応状況について

今回の改正で，冷水出入口温度差について 4 つの条件を規定しているが，これらの条件全てに対応する製品を製造業者各社が揃えられるのか，との意見があった。これについて，どの出入口温度差条件に対応した製品を製造するかどうかは，製造業者各社の判断であり，この規格では能力表示の基準となる出入口温度差を複数定めているだけなので，原案どおりの規定とした。

対結露性能について

従来から，露付きの性能について，本体の **5 性能**の**表 2** で，“ 付着した露がファンコイルユニット外に滴下し，流れ出し又は吹き出したりしてはならない。 ” と規定し，その試験方法については本体の **8.5 露付き試験** の項目で,“ ファンコイルユニットの風量調節器の設定位置を最低に設定し ” と，規定されていた。

これは，対結露性能は，ファンを最低ノッチで運転したときのものであり，ファンを止めて冷水を通水したままにしたときの性能を保証するものではないことを示している。

しかし，試験の項目を参照しなければ “ 最低ノッチでの運転 ” という条件がわからないのは問題，との指摘があった。

これについて，審議の結果，本体の **5 性能**の**表 2** の露付きの性能の項に，“ 風量調節器の設定位置を最低に設定してファンを運転した状態で ” と，明記することとした。

なお，この結露に対しては，本体の 10.3 施工者用取扱説明書（工事説明書）の “ 露付防止法 ” の表

示内容に,“ 冷房運転中の結露防止。ファンを止めたときは冷水も止める。（電動弁の使用など）” と規定しており，設備の設計者，施工者に対して，システム的に “ ファンを止めたときには冷水も止まるような方法 ” の採用を求めている。